

Intelligens fejlődés vidéki térségekben: eddigi eredmények és jövőbeli lehetőségek

ABSZTRAKT

Az internet és a mobil kommunikáció egyre nagyobb mértékű térnyerése, az egész világon zajló digitális átalakulás olyan folyamat, amely átszabja nemcsak a gazdasági szereplők tevékenységeit és a közigazgatás szervezését, hanem a települések működését és lakóik életét is, így átformálja mindennapi létünket. Ehhez kapcsolódva a különböző fejlesztési-tervezési kérdésekben, tudományos diskurzusokban is egyre inkább előtérbe kerül az intelligens fejlődés, a smart city (okos város) koncepció, mint vezető városfejlesztési paradigma. A smart city-vel járó fejlődési potenciált Magyarország is felismerte, amelyet jelez a Digitális Nemzet Fejlesztési Program és Digitális Jólét koncepciójának elkészítése, az okos város és az „okos város módszertan” fogalmak meghatározásáról szóló kormányrendelet (56/2017.) megalkotása, valamint a hazai okos városok létrejöttét szolgáló szakmai koordináló szervezet (Lechner Tudásközpont) kijelölése.

Az okos város koncepció elemeit azonban a vidéki térségekben is érdemes alkalmazni, különösen a hátrányos helyzetű térségek további periferizálódásának megelőzése végett. E cél érdekében az Európai Unió az okos város mintájára az „okos falu” kezdeményezés mögé állt, a vidéki térségek digitalizációjának elősegítéséért.

A fentebb leírtakból következően tanulmányomnak kettős célja van. Egyrészt feltárni, hogyan jelenik meg a tudományos és szakpolitikai diskurzusokban az intelligens fejlesztés koncepciója a periférikus, nem nagyvárosi térségekhez kapcsolódóan. Másrészt bemutatni, milyen – Magyarországon is alkalmazható – példák, jó gyakorlatok vannak vidéki térségek és települések intelligens fejlesztésére, különös tekintettel az egyes szereplők (önkormányzatok, vállalkozások, civil szervezetek) közötti együttműködés lehetőségeire. Vizsgálati módszerem a releváns, szabadon hozzáférhető tudományos szakfolyóirat-közlemények és szakpolitikai dokumentumok tartomelemzése, esettanulmányok vizsgálata.

KULCSSZAVAK: intelligens fejlesztés, okos város, okos falu, településfejlesztés, vidéki térségek

SMART DEVELOPMENT IN RURAL AREAS: FUTURE POTENTIALS AND RESULTS SO FAR

The increasing penetration of the Internet and mobile communications, the worldwide digital transformation is a process that modify not only the activities of economic operators and the organization of public administration, but also the functioning of settlements and the lives of their inhabitants, thus transforming our daily existence. Related to this, smart development and the smart city concept as a leading paradigm for urban development is becoming increasingly important in various development planning issues as well as in scientific discourses. Hungary has also recognized the development potential of smart city by making Digital Nation Development Program and the Digital Welfare Concept, the establishment of a government

¹ PhD hallgató, Szegedi Tudományegyetem, Természettudományi és Informatikai Kar, Gazdaság-és Társadalomföldrajz Tanszék

decree on the definition of smart city and smart city methodology (56/2017.) and the designation of a professional coordinating organization Lechner Knowledge Center which aims to catalyse and support the development of smart settlements in Hungary. However, elements of the smart city concept should also be used in rural areas, especially to prevent further peripheralization of the least developed areas. In order to achieve this goal, the European Union, stood beside the "smart village" initiative to promote the digitalization of rural areas. As explained above, this paper has a dual purpose. Firstly, it explores how the concept of smart development appears in scientific and policy discourses regarding peripheral, non-metropolitan areas. On the other hand, I would like to present some best practices in rural areas and settlements that can be applied in Hungary, in particular to opportunities of cooperation between different stakeholders such as municipalities, businesses, civil organizations. The method of content analysis has been employed, which based on the review of policy documents, case studies and relevant scientific journals.

Bevezetés

Magyarországon a vidéki térségek általános jellemzője a hátrányos helyzet, jelentős részükben alacsony szintű az infrastrukturális ellátottság, akárcsak a szolgáltatások színvonala, illetve nagymértékben hiányoznak a foglalkoztatási lehetőségek. A dinamikusabb nagyvárosi térségekhez képest jelentős kihívás a munkanélküliség, illetve a kedvezőtlen jövedelmi viszonyok. Következésképpen egyre súlyosabbak a vidéki térségek demográfiai kihívásai is, mint amilyen az elöregedő korszerkezet és a fiatal korosztály elvándorlása (KÁPOSZTA J.-NÉMEDINÉ KOLLÁR K. 2017). A fentebb vázolt folyamatok megragadhatók makroregionális és nemzetgazdasági szinten egyaránt, ráadásul a területi polarizáció a 2008 utáni válság alatt újratermelődött (NAGY E. 2014). Joggal merülhet fel tehát a kérdés, miszerint hogyan lehet versenyképessé, egyúttal fenntarthatóvá tenni a vidéket, amely azután jó életminőséget biztosít az ott élők számára? Ilyen kihívásokra és kérdésekre kínál alternatívát az intelligens (okos) fejlődés paradigmája, amely a modern infokommunikációs technológia (továbbiakban: IKT) eszközrendszerét kívánja a célok megvalósítása érdekében felhasználni.

E megközelítés mentén történő fejlesztési modellt és annak a már gyakorlatban alkalmazott példáit mutatom be tanulmányomban. A továbbiakban először a vizsgálatomhoz használt módszereket tekintem át, majd az intelligens fejlődés koncepciójának elméleti keretét vázolom fel röviden. Ezt követően az okos falu modelljét mutatom be, mint kitörési lehetőséget a vidéki területek számára, amelyet nemzetközi és hazai jó gyakorlatokkal támasztok alá.

Alkalmazott módszer

Jelen tanulmányban a fő hangsúly az intelligens fejlődés, illetve gyakran „okos város” néven szereplő koncepció vidéki alkalmazhatóságának lehetőségein van. Ezek megismerése érdekében tartomelemzést végeztem, amely magában foglalta a releváns szakfolyóirat-közlemények (amelyek forrása a ScienceDirect és a Google Scholar volt) és szakpolitikai dokumentumok feldolgozását. Az egyes források leválogatása megadott szempontok mentén történt, mint adott kulcsszavak megléte (mint pl. intelligent, rural development, smart villages és ezek magyar megfelelői), továbbá tematikus kapcsolódás (pl. IKT eszközök településfejlesztésben történő alkalmazása, projektszintű példák felhozatala). Ennek megfelelően 2018 októberében összesen 44 forrás került leválogatásra. A feldolgozott

dokumentumok köre Európai Unió szakmai beszámolókat (pl. EU Rural Review), irányelvek leírásait (összesen 10 db) és az operatív programokhoz (TOP,VP) kapcsolódó dokumentumokat foglal magában.

Az intelligens fejlődés rövid elméleti áttekintése

Az intelligens fejlődés elemei leginkább az okos városokról szóló koncepció keretében jelennek meg a szakirodalomban. Ez a fejlesztési modell a '90-es években jelent meg először a szakirodalomban, köszönhetően az információs és kommunikációs technológiák (IKT) és az internet széles körű elterjedésének (GRAHAM, S. -AURIGI, A. 1997). A 2000-es évektől fokozódó internethasználat által a városok egyre több elektronikus szolgáltatást tettek elérhetővé polgáraiknak (e-kormányzás, e-oktatás stb.), míg napjainkban az intelligens vezetékek nélküli szenzorok használatának forradalma zajlik (NAGY Z. ET AL. 2015). Az „okos város” kifejezést egyre többször használjuk, azonban ez nem párosul egységes fogalommal és tartalommal, az egyes jellemzők eltérőek lehetnek, az okos megoldások adaptálása is városspecifikus. A fogalmak jelentős része az IKT szerepét helyezi a középpontba, amely szerint az okos város a modern technológiai alkalmazások gyűjteménye (WASHBURN, D. ET AL. 2010). Ezen felül azonban az IKT segít a településfejlesztési célok gazdaságos, rugalmas megvalósításában, a valós idejű monitorozásban és az adatok feldolgozásában, mindezt a közösséggel együtt kommunikálva, így valós időben lehet a megszerzett tudást hasznosítani és beavatkozni a legfontosabb szervezési, műszaki és egyéb városi folyamatokba (JAKAB L. ET AL. 2018). A környezeti szempontok figyelembevétele szintén hangsúlyos, mivel az élhető és egészséges környezet az okos városban, mint vonzerő jelenik meg (VANOLO, A. 2014). Európai Unió szinten is hangsúlyozzák az okos fejlődés fontosságát, viszont ezt alapvetően városi terekre értelmezik. A technológia adta lehetőségek azonban vidéki terekben is alkalmazhatók és lehetséges kitorési lehetőségként lépnek elő, így az okos város mintájára már az okos falu koncepciója is előtérbe kerül [5].

Az okos falu koncepció

Az okos falu koncepció bevezetését az Európai Vidékfejlesztési Hálózat tematikus csoportja kezdeményezte 2017 októberében, tovább erősítve így a vidéki terekben az Európai Unió tervezési, fejlesztési elveket, mint például a helyspecifikus megoldások alkalmazása, amely a helyi szükségleteken és lehetőségeken alapul. A kiemelt beavatkozási területek közé tartozik az elektronikus úton történő művelődés, egészségügyi és egyéb szolgáltatások elérhetővé tétele, a helyi termékek támogatása és az okos alkalmazások bevezetése a mezőgazdaságban és turizmusban.

Ezen törekvéseket a 2018. április 13-án kelt Bled-i nyilatkozatban rögzítették az Európai Unió képviselői. Az okos falvakról szóló kezdeményezés prioritásként kezeli az olyan vidéki területek létrehozását, amelyek – akárcsak a városok – biztosítják az ott élők jólétét, innovatív és digitális megoldások használatával növelve életminőségüket. A nyilatkozat előtérbe állítja a megalapozott üzleti modellek alkalmazását, és a körkörös gazdaságra való áttérést tűzi ki célul a vidéki terekben. Utóbbi elképzelés lényege a jelenlegi, a termékeket egyszer felhasználó, pazarló és környezetszennyező gazdasági modell leváltása az újrahasznosítás és átalakítás, valamint a termékek és erőforrások alternatív felhasználása révén [2].

A törekvések szerint olyan falvak jönnek létre a jövőben, ahol a precíziós mezőgazdaság (érzékelők és döntéstámogató rendszerek alkalmazása a mezőgazdasági termelésben), a megújuló energiatermelés és az ökoturizmus a legdominánsabb ágazatok, ezek képesek a vidéki munkalehetőségek biztosítása mellett értéket is teremteni, mivel a magas munkaigényű foglalkoztatási formák mellett a magas hozzáadott értékű termelésnek is helyet adhatnak így a vidéki térségek. Mindezt több finanszírozási eszköz is támogatja, mint például a KAP (Közös Agrárpolitika), a Horizon 2020, az Európai Stratégiai Befektetési Alap és az Európai Strukturális és Befektetési Alapok [2].

Hazai és nemzetközi jó gyakorlatok

Nemzetközi és hazai jó gyakorlatok bemutatásával kívánom szemléltetni az okos fejlesztések eddigi eredményeit a vidéki térségekben, így felhívni a figyelmet az okos falu koncepcióban – mint a területi és társadalmi egyenlőtlenségek csökkentésének lehetséges módjában – rejlő lehetőségekre. Az elemzett források viszont kiemelik, hogy az intelligens fejlődés nyújtotta lehetőségek és előnyök csak abban az esetben kiaknázhatók, ha a lakosság képes azokat hasznosítani. Ennek érdekében például Finnország Észak-Pohjanmaa régiójában a digitális eszközök használatának ösztönzése és a digitális elidegenülés elkerülése végett hajtottak végre az önkormányzatok, az adóhatóság, pénzügyi intézetek és könyvtárak összefogásával olyan programokat, melyek során az egyes okos eszközök, valamint a banki és biztosítási, továbbá az adóhatóság által is kínált elektronikus szolgáltatások lehetőségeit mutatták be. A programok sikere miatt a továbbiakban a résztvevő önkéntesek továbbképzésére fektetik a hangsúlyt.

A rurális terek problémáiról és esetleges fejlesztésükről szóló diskurzusban kiemelt szerepet kap a mobilitás, hiszen bizonyos csoportok számára ez vagy nem, vagy csupán korlátozott mértékben biztosított. Nem kellően megfinanszírozott, illetve megszervezett közösségi közlekedés nélkül pedig a periférikus területeken élők társadalmi mobilitása korlátozott. Írország Kilkenny megyéjében például egy Integrált Mobilitási Terv kidolgozása folytán az egyes szolgáltatók (busz-, vonat-, taxitársaságok) közötti egyeztetés révén az utazói igényekhez jobban illeszkedő közlekedési rendszer kialakítását kívánják megvalósítani, amelyben kiemelt szerepe van az „on-demand”, azaz az igényvezérelt közlekedési formák bevezetésének. Ezek rendszerint információs technológiai eszközök alkalmazásával szervezettek, változó útvonalon vagy változó időrendben közlekedő személyszállítási szolgáltatások [1]. Ez kapcsolódik az uniós SMARTA (Okos vidéki közlekedési területek kialakítása) projekthez, melynek célja a közösségi közlekedéssel összekötött megosztott mobilitási formák összekapcsolása [6].

Az okos alkalmazások megvalósítására hazai példák is vannak, amelyek különösen értékesek az olyan periférikus térségekben, mint például az Észak-magyarországi Régió egyes részei. NAGY Z. ET AL. (2015) interjúk alapján felmérte a már megvalósult (1. táblázat) és későbbiekben kivitelezhető projekteket. A kistélepüléseken megvalósult projektek alapvető tanulsága, hogy az összefogás, a partnerség rendkívül fontos. Ehhez mindenképp szükséges a helyi, aktív vállalkozói réteg, illetve pályázatokban való jártassággal bíró szakemberek megléte. Azonban felhasználói oldalon körülbelül a lakosság fele nem rendelkezik kellő tudással, így a jövőben lényeges célkitűzés a megvalósult projektek hasznosításának, kedvező hatásainak ismertetése a lakosok felé.

Megvalósult projekt megnevezése	Projekt rövid leírása
Testületi anyagok e-mail alapú kommunikációja	Papír spórolás céljából a testületi anyagok, egyéb dokumentumok e-mailben történő továbbítása
Települési honlap arculatának frissítése	Naprakész települési információk biztosítása
Helyi „adok-veszek”	Közösségi médiában helyi szintű virtuális piac létrehozása
Energetikai fejlesztés	Napelemes rendszer alkalmazása önkormányzati épületeken
Call center	Munkállomás működtetése Szendrőn, számítógép park létrehozásával távmunka lehetőségének biztosítása
Térfigyelő rendszer	7+8 kamerás térfigyelő kamera hálózat kiépítése

1. táblázat: Megvalósult okos projektek az Észak-magyarországi Régióban. Forrás: NAGY Z. ET AL. (2015)

A leendő projektek közé tartozik a volán buszok GPS-alapú követése, otthoni időpontfoglalás és online bejelentkezési felület létrehozása okmányirodai ügyintézéshez vagy orvosi rendelőben történő egészségügyi ellátáshoz. (NAGY Z. ET AL. 2015).

Az energetikai fejlesztések kapcsán kiemelhető Nagypáli, ahol a „Zöld út” falufejlesztési program keretében hajtottak végre jelentős modernizációs beruházásokat, mely jelentősen hozzájárult ahhoz, hogy 272 főről 500 főre emelkedett a falu lakosságszáma. Bioszolár fűtőművet helyeztek működésbe, napkollektorokat és napraforgó alakú, napkövető rendszerrel ellátott napelem telepet is. A megújuló energia felhasználásával a költségek a harmadára csökkentek, az önkormányzati épületek energiaigényének 70 százalékát megújuló energiákból fedezik. A fűtéshez szükséges energiát a közel két hektár területen elültetett 40.000 tő, élő energiafűz learatásából származó faapríték feldolgozásából nyerik [4].

Összegzés

A tanulmányban bemutattam az intelligens fejlődés jellemzőinek legfontosabb elemeit, az okos falu koncepciót, valamint a már megvalósult okos fejlesztések közül mutattam be példákat külföldről és Magyarországról egyaránt. Összefoglalásként megállapítható, hogy az okos falu koncepció az EU területfejlesztési politikájának egy új eleme, amely a már meglévő tervezési-fejlesztési metóduson és logikán felül nagyban épít az új technológiák által kínált lehetőségekre. Ezáltal a jövőben a hátrányos helyzetű térségekben élők foglalkoztathatósága növekedhet a távmunka lehetőségek kibővülése okán. A vidéki térségek zártságának csökkentése szintén egy kritikus pont a vidékies térségek esetén, amelyek elérhetősége az új közlekedésszervezési eljárások révén számottevően javulhat. Az adatgyűjtés és -feldolgozás térnyerése a mezőgazdaságban is hatékonyságnövekményhez vezet, az infrastrukturális

feltételek javulása által pedig nemcsak primer szektorban lévő cégek, hanem a nagyobb hozzáadott értéket előállító vállalkozások számára is vonzó helyé válik a vidék.

Ugyanakkor az okos fejlesztéseket nagyban befolyásolják az országos szintű folyamatok, valamint a helyi vezetés, pályázati aktivitás és a technológiai beszállítók magatartása, nyitottsága a vidéki térségek felé, mivel az okos alkalmazások telepítésekor egy fontos kérdés, hogy ki szolgáltasson. Az innovatív projektek megvalósítása a legtöbb esetben részben vagy teljes mértékben külső forrásból (rendszerint EU-s vagy kormányzati) finanszírozott, amely jelzi a vidéki térségek függőségi viszonyainak meglétét (ESPARCIA, J. 2014).

A vidéki térségekben, a kistelepülések számára továbbra is elengedhetetlen lesz az összefogás, hogy társulva próbáljanak meg fejlesztési forrásokat becsatornázni, amelyre az Európai Unió lehetőséget is ad. Különösen az elkövetkezendő fejlesztési ciklusban, amikor is „intelligensebb és zöldebb Európára” vonatkozó célok kerülnek előtérbe [3]. A későbbiekben a téma mélyebb kutatása mindenképpen javasolt, mert álláspontom szerint az okos falu koncepció és az intelligens fejlődés alkalmazhatóságában rejlő lehetőségek még nem teljes mértékben specifikáltak. A jövőben az elképzelések gyakorlati megvalósulásának vizsgálata a területi kutatások tárgyaként szolgálhat.

Irodalom

ESPARCIA, J. 2014: Innovation and networks in rural areas. An analysis from European innovative projects. – Journal of Rural Studies 34. pp. 1-14.

GRAHAM S. –AURIGI A. 1997: Urbanising cyberspace? – City 2. 7. pp. 18–39.

JAKAB L. – SALLAI GY. – KOVÁCS K. 2018: A smart city megoldások technológiai háttere és fenntartható komplex modellje. – Magyar Tudomány 179. 9. pp. 1304–1314.

KÁPOSZTA J.–NÉMEDINÉ KOLLÁR K. 2017: Smart Települési modellek vizsgálata nemzetközi és hazai kezdeményezések alapján, avagy mi lehet a minta a periferián?. – Studia Mundi–Economica. 4. 3. pp. 57-66.

NAGY E. 2014: Függőség és egyenlőtlen fejlődés a vidéki terekben – az élelmiszer-ágazat változó erőviszonyai és lokális beágyazottsága. – In: NAGY E.–NAGY G. (szerk): Polarizáció-Függőség-Krízis: Eltérő térbeli válaszok. MTA KRTK RKI ATO, Békéscsaba, pp. 78-79.

NAGY Z. TÓTH G. – PÉTER Zs. – SZENDI D. – PÁL Zs. – LESKÓ A. – TÓTHNÉ KISS A. 2015: Smart Local Community kezdeményezések lehetőségei vidéki térségekben – Borsod Abaúj-Zemplén megye három járásának példáján. – Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek 12. 2. pp. 59-70.

VANOLO, A. 2014: Smart mentality: The Smart City as Disciplinary Strategy. – Urban Studies 51. 1. pp. 884-895.

WASHBURN D. –SINDHU U. –BALAOURAS S. –DINES R. A. –HAYES N. M. –NELSON, L. E. 2010: Helping CIOs Understand "Smart City:" Initiatives: Defining the Smart City, Its Drivers, and the Role of the CIO. – Forrester Research Inc., Cambridge, MA. 17 p.

Egyéb források

- [1] 2012. évi XLI. törvény a személyszállítási szolgáltatásokról. – Letöltve: 2018.11.30.
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A1200041.TV>
- [2] Bled-i Nyilatkozat, 2018. – Letöltve: 2018.10.02. <http://pametne-vasi.info/wp-content/uploads/2018/04/Bled-declaration-for-a-Smarter-Future-of-the-Rural-Areas-in-EU.pdf>
- [3] Európai Bizottság Regionális fejlesztési és kohéziós politika 2020 után. – Letöltve: 2018.11.26. http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-18-3866_hu.htm
- [4] Nagypáli község hírportálja. „Zöld út” falufejlesztési program. – Letöltve: 2018.11.26.
<http://nagypali.hu/zold-ut/434-zold-ut-falufejlesztesi-program-1997-2015>
- [5] Európai Kezdeményezés az okos falvakért 2017. – Letöltve: 2018.10.02.
https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/rural-development-2014-2020/looking-ahead/rur-dev-small-villages_en.pdf
- [6] Okos Falu Projekt Példatár, 2018.– Letöltve: 2018.11.06.
https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/tg_smart-villages_project-compilation.pdf